

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Rec'd PCT/PTO 02 MAY 2005

PCT/FR 03/03264

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 G10H5/00 G10H1/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G10H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 459 280 A (MASUDA HIDEYUKI ET AL) 17 October 1995 (1995-10-17) column 2, line 6 - line 31 column 4, line 45 - column 5, line 48 column 6, line 56 - column 7, line 19 figures 1-3	1-7
A	-----	8-28
X	US 5 332 862 A (KAKISHITA MASAHIRO ET AL) 26 July 1994 (1994-07-26) cited in the application column 4, line 18 - line 51 column 8, line 47 - column 9, line 35 figures 1,8,9	1-7
A	-----	8-28
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2004

Date of mailing of the international search report

04/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pulluard, R

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR 03/03264

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 157 216 A (CHAFE CHRISTOPHER D) 20 October 1992 (1992-10-20) column 3, line 5 - line 16 column 4, line 39 - column 6, line 10 figures 1,4,5 -----	1-28
A	US 5 340 942 A (KUNIMOTO TOSHIFUMI) 23 August 1994 (1994-08-23) column 6, line 3 - column 7, line 13 figures 1-3,7 -----	1-25
A	US 5 144 096 A (KUNIMOTO TOSHIFUMI) 1 September 1992 (1992-09-01) column 5, line 66 - column 7, line 2 figures 1,5 -----	1-4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

PCT/FR 03/03264

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5459280	A	17-10-1995	JP	3360312 B2	24-12-2002
			JP	5333864 A	17-12-1993
US 5332862	A	26-07-1994	JP	2722900 B2	09-03-1998
			JP	5143078 A	11-06-1993
US 5157216	A	20-10-1992	NONE		
US 5340942	A	23-08-1994	JP	2504314 B2	05-06-1996
			JP	4116696 A	17-04-1992
US 5144096	A	01-09-1992	JP	2591193 B2	19-03-1997
			JP	3154921 A	02-07-1991
			JP	2591194 B2	19-03-1997
			JP	3163625 A	15-07-1991

# RAPPORT INTERNATIONAL DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 03/03264

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G10H5/00 G10H1/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G10H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
-------------	--	-------------------------------

X	US 5 459 280 A (MASUDA HIDEYUKI ET AL) 17 octobre 1995 (1995-10-17) colonne 2, ligne 6 - ligne 31 colonne 4, ligne 45 - colonne 5, ligne 48 colonne 6, ligne 56 - colonne 7, ligne 19 figures 1-3	1-7
---	--	-----

A	-----	8-28
---	-------	------

X	US 5 332 862 A (KAKISHITA MASAHIRO ET AL) 26 juillet 1994 (1994-07-26) cité dans la demande colonne 4, ligne 18 - ligne 51 colonne 8, ligne 47 - colonne 9, ligne 35 figures 1,8,9	1-7
---	---	-----

A	-----	8-28
---	-------	------

-/--

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 mai 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/06/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pulluard, R

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 03/03264

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 157 216 A (CHAFE CHRISTOPHER D) 20 octobre 1992 (1992-10-20) colonne 3, ligne 5 - ligne 16 colonne 4, ligne 39 - colonne 6, ligne 10 figures 1,4,5 -----	1-28
A	US 5 340 942 A (KUNIMOTO TOSHIFUMI) 23 août 1994 (1994-08-23) colonne 6, ligne 3 - colonne 7, ligne 13 figures 1-3,7 -----	1-25
A	US 5 144 096 A (KUNIMOTO TOSHIFUMI) 1 septembre 1992 (1992-09-01) colonne 5, ligne 66 - colonne 7, ligne 2 figures 1,5 -----	1-4

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

PCT/FR 03/03264

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5459280	A	17-10-1995	JP 3360312 B2	24-12-2002
			JP 5333864 A	17-12-1993
US 5332862	A	26-07-1994	JP 2722900 B2	09-03-1998
			JP 5143078 A	11-06-1993
US 5157216	A	20-10-1992	AUCUN	
US 5340942	A	23-08-1994	JP 2504314 B2	05-06-1996
			JP 4116696 A	17-04-1992
US 5144096	A	01-09-1992	JP 2591193 B2	19-03-1997
			JP 3154921 A	02-07-1991
			JP 2591194 B2	19-03-1997
			JP 3163625 A	15-07-1991